

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 1 月 20 日 (20.01.2005)

PCT

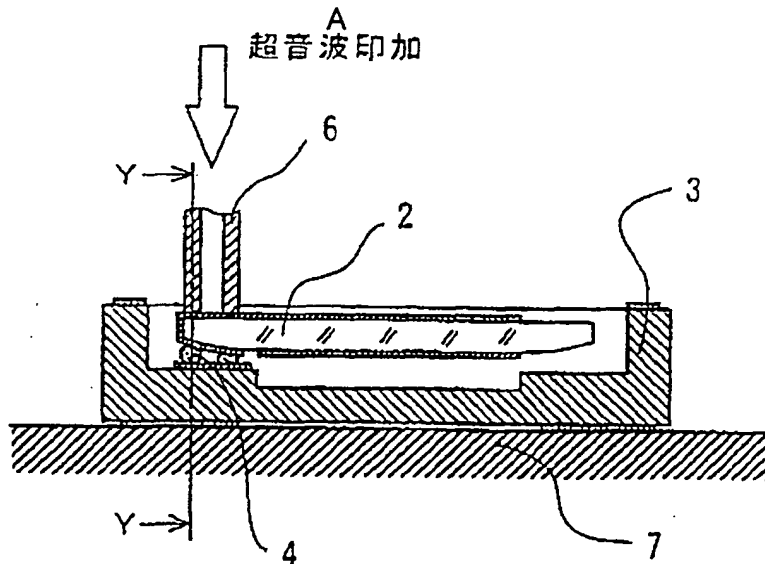
(10) 国際公開番号  
WO 2005/006548 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H03H 9/19, 9/02, 3/02 (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 村田一男 (MURATA, Kazuo) [JP/JP]; 〒3890294 長野県北佐久郡御代田町大字御代田 4 1 0 7 番地 5 ミヨタ株式会社内 Nagano (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/009810
- (22) 国際出願日: 2004 年 7 月 9 日 (09.07.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語 (74) 代理人: 竹本松司, 外 (TAKEMOTO, Shoji et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門 1 丁目 2 番 2 0 号 虎ノ門 1 9 M T ビル 6 階 Tokyo (JP).
- (26) 国際公開の言語: 日本語 (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (30) 優先権データ:  
特願2003-194684 2003 年 7 月 10 日 (10.07.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): シチズン時計株式会社 (CITIZEN WATCH CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1888511 東京都西東京市田無町六丁目 1 番 1 2 号 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: PIEZOELECTRIC DEVICE AND METHOD OF PRODUCING THE SAME

(54) 発明の名称: 圧電デバイスとその製造方法



A...APPLICATION OF ULTRASONIC WAVES

(57) Abstract: A piezoelectric element plate is rectangular as seen from above. Its upper surface is formed to be flat, while its lower surface has a beveling arc applied thereto. The piezoelectric element plate is mounted on a package by adsorbing one longitudinal end of its upper surface (flat surface) by an adsorbing nozzle. Then, ultrasonic waves are applied through the adsorbing nozzle to a bump positioned between the package and one longitudinal end of the lower surface of the piezoelectric element plate, while pressing the piezoelectric element plate against the package by the adsorbing nozzle, whereby the piezoelectric element plate is joined to the package.

[続葉有]



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(57) 要約: 圧電素板は上面視長方形であって、その上面は平坦に形成されるが、下面はベベリング円弧の加工が施される。この圧電素板の上面(平坦面)の長手方向一端部を吸着ノズルでもって吸着してパッケージ上に載置する。それからこの吸着ノズルでもって圧電素板をパッケージに対して加圧しながら、前記パッケージと前記圧電素板下面の長手方向一端部との間に位置する前記バンプに対して、吸着ノズルを介して超音波を印加することで、圧電素板をパッケージに接合する。